

## SCENARIUSZ ZAAWANSOWANEGO E-MATERIAŁU

### 1. Metryczka materiału

<b>Tytuł materiału</b>	Aplikacja do tworzenia wizualizacji tekstu literackiego
<b>Numer materiału</b>	X.06
<b>Autor scenariusza</b>	Iwona Tkacz
<b>Weryfikacja WCAG</b>	Zespół ekspertów ds. WCAG (Dominika Gaponiuk, Agnieszka Brodowska, Urszula Grygier, Łukasz Mroziński)
<b>Weryfikacja założeń techniczno-informatycznych</b>	Zespół informatyków ds. integrowania e-materiałów pod względem technologicznym (Paweł, Tomaszek, Katarzyna Gagan, Anna Magdziarz-Tomaszek, Grzegorz Kuszczak)
<b>Weryfikacja językowa</b>	Alicja Berbeka
<b>Rodzaj multimedium</b>	aplikacja do wizualizacji lektur
<b>Wykorzystanie AR lub VR</b> AR - rozszerzona rzeczywistość VR - wirtualna rzeczywistość	standardowa 2D lub 3D <input type="checkbox"/> AR <input type="checkbox"/> VR
<b>Etap(y) edukacyjny(e), dla których przeznaczony jest materiał</b>	II etap: szkoła podstawowa (klasy IV-VIII)
<b>Przedmiot(y) do nauki których przeznaczony jest materiał</b>	język polski



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## 2. Opis materiału

<b>Skrócony opis materiału (abstrakt)</b>
Aplikacja do tworzenia wizualizacji tekstu literackiego jest to narzędzie, które umożliwi uczniom tworzenie wizualizacji lektur szkolnych za pomocą grafik, animacji, zdjęć, wykresów i innych elementów pobieranych z przybornika. Zanim uczniowie przystąpią do wizualizacji tekstu lektury lub jej fragmentu, będą wybierać tekst z bazy tekstów zaimportowanych do tej aplikacji w celu utworzenia obrazowej wersji tekstu literackiego.
<b>Cel ogólny materiału</b>
Głównym celem aplikacji jest pomaganie uczniom w lepszym zapamiętywaniu treści lektur szkolnych poprzez ich wizualizację.
<b>Cele z podstawy programowej kształcenia ogólnego możliwe do realizacji za pomocą materiału</b>
<b>Szkoła podstawowa (klasy IV-VIII)</b> <b>Język polski</b> 1. Wyrabianie i rozwijanie zdolności rozumienia utworów literackich oraz innych tekstów kultury. 2. Rozwijanie umiejętności efektywnego posługiwania się nowymi technologiami w poszukiwaniu, porządkowaniu i wykorzystywaniu pozyskanych informacji.

## 3. Charakterystyka materiału

<b>Opis zawartości merytorycznej materiału</b>
Aplikacja będzie działać w oparciu o przybornik, który będzie zawierać obszerną bibliotekę obrazów, ikon, tła, postaci i przedmiotów, które są często spotykane w literaturze. Aplikacja ta umożliwi szybką analizę zaimportowanego tekstu literackiego, aby zidentyfikować kluczowe elementy fabularne, postacie, miejsca itp., potrzebne do wizualizacji tekstu lektury lub jego fragmentu. Przybornik może także zawierać gotowe ilustracje lub szablony scen, które użytkownik może dostosowywać do treści tekstu, np. jeśli tekst opisuje krajobraz, użytkownik będzie mógł wybrać odpowiednią ilustrację krajobrazu i dodatkowo uzupełnić ją o inne elementy wizualne. Ponadto, przybornik może posiadać funkcję dopasowywania treści wizualnych do preferencji użytkowników, co pozwoli na lepsze dostosowanie proponowanych materiałów wizualnych do indywidualnych potrzeb uczniów.
<b>Kluczowe wymagania merytoryczne i dydaktyczne dla wykonawcy materiału, które muszą zostać uwzględnione</b>
Należy uwzględnić wybrane lektury obowiązkowe z podstawy programowej języka polskiego - dotyczy szkoły podstawowej.  <b>Kształcenie literackie i kulturowe. Czytanie utworów literackich. Uczeń:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• omawia elementy świata przedstawionego, wyodrębnia obrazy poetyckie w poezji;</li><li>• rozpoznaje fikcję literacką; rozróżnia i wyjaśnia elementy realistyczne i fantastyczne w utworach;</li><li>• wskazuje w utworze bohaterów głównych i drugoplanowych oraz określa ich cechy;</li><li>• określa tematykę i problematykę utworu;</li><li>• wskazuje i omawia wątek główny oraz wątki poboczne;</li><li>• nazywa wrażenia, jakie wzbudza w nim czytany tekst;</li></ul>



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- objaśnia znaczenia dosłowne i przenośne w tekstach;
- przedstawia własne rozumienie utworu i je uzasadnia.

## Opis struktury materiału

### 1. Panel wyboru tekstu

Uczeń mógłby wybierać tekst literacki z dostępnej bazy danych lub zaimportować własny tekst. Panel ten mógłby zawierać wyszukiwarkę, filtrowanie według gatunku literackiego, poziomu trudności czy też tematu.

### 2. Edytor wizualizacji

To główny obszar aplikacji, gdzie uczeń mógłby tworzyć wizualizacje tekstu literackiego. Edytor umożliwiałby dodawanie różnych elementów wizualnych, takich jak obrazy, zdjęcia, animacje, wykresy, ikony itp. Uczeń mógłby dostosowywać ich rozmiar, pozycję i układ.

### 3. Baza danych wizualizacji

Repozytorium, w którym przechowywane byłyby gotowe wizualizacje oraz zasoby wizualne, takie jak obrazy, zdjęcia czy animacje, które mogłyby być wykorzystane do tworzenia nowych wizualizacji. Uczniowie mogliby przeglądać i wyszukiwać w tej bazie, aby znaleźć inspirację lub gotowe elementy do swoich projektów.

### 4. Sugerowanie wizualizacji

Sekcja aplikacji, która wykorzystywałaby gotowy przybornik zawierający np. obszerną bibliotekę obrazów, ikon, tła, postaci i przedmiotów, które są często spotykane w literaturze. Elementy te mogłyby być uporządkowane według kategorii, takich jak „Postacie”, „Miejsca”, „Przedmioty”, „Emocje”, itp. Należy zastosować gotowe ilustracje lub szablony scen, które można modyfikować i dostosowywać do treści lektury. Szablony mogłyby zawierać puste miejsca na dodanie szczegółów takich jak kolory, rekwizyty czy elementy tła.

### 5. Podgląd i prezentacja

Tryb podglądu pozwala uczniowi obejrzeć stworzone przez siebie wizualizacje. Możliwość prezentacji wizualizacji w formie prezentacji slajdów lub eksport do pliku graficznego lub wideo.

### 6. Komentarze i oceny

Aplikacja mogłaby zawierać funkcję umożliwiającą uczniom dzielenie się swoimi wizualizacjami, komentowanie prac innych uczniów oraz ocenianie ich. To zachęciłoby do współpracy i wymiany pomysłów w klasie.

### 7. Pomoc i tutoriale

Sekcja zawierająca instrukcje obsługi, tutoriale wideo i wskazówki dotyczące korzystania z narzędzi i tworzenia wizualizacji tekstu literackiego.

## Mechanika materiału

### Importowanie tekstów:

- Uczeń ma możliwość importowania tekstów literackich z wbudowanej bazy danych lub ze



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



źródeł zewnętrznych

- Teksty mogą być w różnych formatach (np. TXT, PDF, ePub).
- Do importowanych tekstów uczniowie mają dostosowany przybornik, z którego wybierają potrzebne elementy do utworzenia wizualizacji tekstu.

#### **Nawigacja po tekście:**

- Uczeń może przeglądać tekst w całości lub wybrane fragmenty.
- Istnieje możliwość wyszukiwania konkretnych słów lub fraz w tekście.
- Uczeń może zaznaczać fragmenty tekstu, które chce wizualizować.

#### **Analiza tekstu:**

- Uczeń otrzymuje listę proponowanych elementów do wizualizacji.

#### **Interakcje w materiale:**

- Tworzenie wizualizacji: uczeń może wybierać spośród różnych typów wizualizacji: grafiki, animacje, zdjęcia, wykresy.
- Z przybornika uczeń wybiera konkretne obrazy, zdjęcia, animacje, które mogą być związane z wybranymi fragmentami tekstu.

#### **Edycja wizualizacji:**

- Uczeń ma możliwość edytowania zaproponowanych wizualizacji poprzez dodawanie własnych elementów, modyfikowanie istniejących, zmienianie kolorystyki, układu, itp.
- Edytor wizualizacji umożliwia dodawanie tekstów, strzałek, ikon, itp.

#### **Zapis i udostępnianie:**

- Uczeń może zapisywać swoje projekty wizualizacyjne w aplikacji.
- Istnieje opcja eksportu wizualizacji do różnych formatów (np. JPG, PNG, PDF).
- Uczeń może udostępniać swoje wizualizacje innym użytkownikom aplikacji lub na platformach społecznościowych.

#### **Interfejs użytkownika:**

- Intuicyjny i przyjazny interfejs umożliwiający łatwą nawigację po aplikacji.
- Menu główne z opcjami: Importuj Tekst, Przeglądaj Tekst, Twórz Wizualizację, Edytuj Wizualizację, Zapisz i Udostępnij.

### **Grafika**

#### **Styl interfejsu użytkownika:**

- Design oparty na minimalizmie, z naciskiem na czytelność i funkcjonalność. Elementy interfejsu, takie jak przyciski, ikony i pola tekstowe, mają prostą, spójną formę.
- Kolorystyka w pastelowych odcieniach, takich jak błękit, zieleń i beż, zapewniająca stonowany charakter wizualny.
- Czcionki o wysokiej czytelności, w różnicowanych rozmiarach do nagłówków, treści i etykiet, przy zachowaniu maksymalnej liczby dwóch krojów pisma.

#### **Ikony i elementy graficzne:**



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- Ikony o uniwersalnym charakterze, pochodzące z otwartych bibliotek graficznych, zapewniające intuicyjne zrozumienie funkcji.
- Przybornik z zasobami graficznymi (postacie, miejsca, przedmioty) podzielony na kategorie tematyczne, ułatwiające nawigację i wybór.

#### Tła i szablony:

- Tła w jednolitych kolorach lub z delikatnym gradientem, tworzące neutralne tło dla treści wizualnych.
- Szablony scen o uniwersalnych motywach, takich jak krajobrazy, pomieszczenia, czy sceny miejskie, z możliwością łatwej modyfikacji.

#### Animacje:

- Animacje interfejsu ograniczone do prostych efektów, takich jak przenikanie, przesuwanie lub skalowanie elementów, dla zachowania płynności działania aplikacji.
- Kliknięcia użytkownika uruchamiają subtelne efekty wizualne, takie jak podświetlenie aktywnych elementów.

#### Podgląd wizualizacji:

- Wizualizacje prezentowane w formie prostych slajdów z płynnymi przejściami. Eksport wizualizacji do formatów graficznych lub wideo odbywa się w prostym, czytelnym układzie.

#### Wrażenia użytkownika:

- Interfejs z dynamicznymi elementami, takimi jak płynnie otwierające się przyborniki i okna dialogowe, wspierający intuicyjność obsługi.
- Grafika zoptymalizowana pod kątem działania na różnych urządzeniach, z zachowaniem czytelności i funkcjonalności na ekranach o różnych rozmiarach.

#### Zasoby wizualne:

- Treści wizualne dostosowane do poziomu uczniów szkół podstawowych, z uwzględnieniem ich potrzeb edukacyjnych.

### Przykładowe inspiracje

#### Teksty lektur

np. [www.wolnelektury.pl](http://www.wolnelektury.pl))

#### MindMeister – Mapy Myśli

Układ treści w formie **mapy myśli**, który może pomóc w organizacji wizualizacji tekstu.

Możliwość **rozwijania i edytowania węzłów**, co pozwala na bardziej dynamiczne zarządzanie wizualizacją.

Przykładowe zastosowanie: użytkownik może organizować swoje wizualizacje **w formie schematu** zamiast tradycyjnej siatki.

#### Canva – Edytor Wizualny

Intuicyjny interfejs do **projektowania i edycji grafik**.

Gotowe **szablony wizualizacji**, które mogą pomóc początkującym użytkownikom.

Możliwość **dodawania ikon i grafik**, co pozwala na łatwe dopasowanie elementów wizualnych do tekstu.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



### **Storybird – Tworzenie Opowieści Wizualnych**

Połączenie **tekstu i obrazu** – użytkownik wybiera ilustracje i dopasowuje je do treści.

Mechanika **przeciągnij i upuść** dla organizacji elementów w wizualizacji.

Możliwość tworzenia **sekwencyjnych wizualizacji** w formie „ilustrowanych opowiadań”.

### **Prezi – Dynamiczne Prezentacje**

**Płynne przejścia** między elementami wizualizacji.

Możliwość **eksploracji wizualizacji w sposób nieliniowy**.

Efekt **zbliżania/oddalania elementów**, co pozwala na skupienie się na detalach.

### **Twine – Interaktywne Narracje**

**Interaktywność w rozwijaniu fabuły** – użytkownik może podejmować decyzje, które zmieniają strukturę wizualizacji.

Możliwość **tworzenia rozgałęzionych schematów** dla tekstów z opcjami alternatywnymi.

Mechanika **interaktywnych notatek**, które pomagają w eksploracji treści.

### **Google Jamboard – Wirtualne Tablice**

**Swobodny układ wizualizacji**, co pozwala na elastyczne organizowanie elementów.

**Łatwe przenoszenie i układanie elementów** na przestrzeni roboczej.

Możliwość **ręcznego rysowania i dodawania adnotacji** do tekstu.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



#### 4. Wymagania WCAG

##### Opis dostosowania materiału celem spełnienia standardu WCAG

**Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać założenia uniwersalnego projektowania w edukacji (UDL) oraz być zgodny ze standardami dostępności cyfrowej WCAG obowiązującymi na dzień ogłoszenia naboru, standardem ATAG 2.0 oraz zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2019 r. poz. 1696) i ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 848). Powinien też uwzględniać dobre praktyki, stosowane w celu zapewnienia wysokiej jakości dostępnych cyfrowo materiałów edukacyjnych.**

Użytkownik ze szczególnymi potrzebami, korzystający z przygotowanego zaawansowanego e-materiału, powinien korzystać z mechaniki materiału (menu nawigacyjnego) w taki sam sposób, jak wszyscy użytkownicy. Należy przygotować menu, w którym wybiera on dostosowania materiału do swoich potrzeb. W ramach wybranych dostosowań zaawansowanego e-materiału użytkownik powinien korzystać ze wszystkich zaprojektowanych funkcjonalności. Zaawansowany e-materiał powinien spełniać kryteria dostępu dla technologii dotykowych (np. ekranów dotykowych), dostępności z poziomu klawiatury czy za pomocą zewnętrznych urządzeń wejściowych (np. mysz powiększona), technologii asystujących (np. czytniki ekranu). Poszczególne ułatwienia dostępu oraz ich konfiguracja powinny być dostępne w menu przed uruchomieniem aplikacji. Powinna istnieć również możliwość zapamiętania wybranych przez użytkownika ustawień, tak aby mogła być stosowana przy kolejnych uruchomieniach aplikacji przez użytkownika.

**Zaawansowany e-materiał powinien spełniać następujące kryteria:**

1. umożliwiać użytkownikowi z różnymi potrzebami korzystać z ułatwień dostępu, na wszystkich poziomach i etapach e-materiału;
2. posiadać instrukcję dla użytkowników z różnymi potrzebami, zawierającą informacje o sposobie korzystania z ułatwień dostępu i mechanizmach poruszania się po menu, przygotowaną za pomocą tzw. prostego języka;
3. posiadać rozwiązania z zakresu dostępności, które pozwalają uniknąć QTE lub działań związanych z łączeniem przycisków (uwzględnia ustawienie pozwalające je uprościć lub pominąć/wyłączyć);
4. umożliwiać korzystanie z wirtualnej klawiatury ekranowej (jeśli materiał tego wymaga), którą można sterować za pomocą myszy lub technologii wspomagających, takich jak wzrok lub przełącznik;
5. umożliwiać skorzystanie z pomocy w sytuacjach potencjalnie trudnych, związanych z poruszaniem się po materiale;
6. użytkownik przed skorzystaniem z zaawansowanego e-materiału powinien mieć możliwość zapoznania się tutorialiem objaśniającym, jak korzystać z ułatwień dostępu;
7. mechanika zaawansowanego e-materiału powinna pozwalać na dostęp do wszystkich obszarów interfejsu użytkownika;
8. zaawansowany e-materiał powinien być dostępny za pomocą technologii asystujących, m.in. czytników ekranu, oprogramowania asystującego w technologiach mobilnych.

Jeżeli w materiale będą występowały treści nieinterpretowalne przez technologie asystujące, wykonawca zobowiązany jest zapewnić alternatywę wchodzącą w e-materiał i stanowiącą integralną całość zaawansowanego e-materiału. Bez konsultacji z ekspertami ORE nie dopuszcza się tworzenia alternatywnego (równoległego rozwiązania) dedykowanego osobom z różnymi potrzebami.

**Zaawansowany e-materiał musi uwzględniać między innymi potrzeby osób:**

- z ograniczeniami wzroku,



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską





- z ograniczeniami słuchu,
- z ograniczeniami ruchu rąk i mobilności,
- z ograniczeniami możliwości poznawczych (związanymi z np. pamięcią, przetwarzaniem informacji, dysleksją),
- zaburzeniami neurorozwojowymi i psychicznymi (np. spektrum autyzmu, ADHD, stanami lękowymi, epilepsją),
- z zaburzeniami mowy,
- korzystających z czytników ekranu.

Podczas projektowania e-materiału należy uwzględniać różne potrzeby i możliwości użytkowników ze względu na:

#### **Ograniczenia wzroku:**

- stosowanie dobrze kontrastujących kolorów, czytelnych rozmiarów i typów fontów, możliwość zmiany i indywidualnego dopasowania przez użytkownika tych elementów;
- stosowanie zawsze widocznego fokusa (przynajmniej częściowo);
- używanie kombinacji koloru, kształtów i tekstu, niestosowanie znaczenia tylko kolorem;
- umieszczanie przycisków i powiadomień w kontekście;
- stosowanie odpowiedniej wielkości, kolorów i rozmieszczenia elementów interfejsu;
- umożliwienie zmiany kolorów dla osób będących daltonistami;
- umożliwienie zmiany wielkości elementów interfejsu;
- używanie dźwięku przestrzennego i rozróżnialnych dźwięków, różnych w zależności od zdarzeń;
- umożliwienie wyboru wyglądu kursora/celownika, zmiany kształtu, wielkości, koloru, jeśli projektowana mapa interaktywna zakłada bardzo dużo obiektów;
- wyświetlanie istotnych informacji w centrum, na linii wzroku lub możliwość powiększania całości, poszczególnych elementów mapy interaktywnej;
- nawigacja i sterowanie za pomocą klawiatury;
- stosowanie tekstów alternatywnych lub audiodeskrypcji do grafik;
- elementy materiału powinny być duże i łatwe do odróżnienia oraz oddalone od siebie;
- dodanie opisów alternatywnych do obrazów i innych elementów wizualnych, które opisują treści lub funkcje;
- stosowanie dużego kontrastu między istotnymi elementami w materiale;
- użytkownicy niewidomi powinni móc skorzystać z każdej funkcjonalności materiału z poziomu klawiatury.

#### **Ograniczenia słuchu:**

- stosowanie prostego języka, niestosowanie figur stylistycznych i idiomów;
- zapewnienie alternatywy tekstowej każdej kluczowej informacji dźwiękowej;
- dodanie napisów i transkrypcji do treści audio i wideo;
- możliwość modyfikacji napisów, zmiana rozmiaru/koloru oraz ich włączania i wyłączania zanim pojawi się dźwięk;
- stosowanie napisów rozszerzonych informujących o dodatkowych dźwiękach i nastroju oraz postaci mówiących;
- stosowanie prostych logicznych i spójnych układów treści;
- zapewnienie możliwości osobnej regulacji dźwięku dla różnych elementów multimedialnych w mapie interaktywnej;
- zastosowanie przełącznika dźwięku mono/stereo w materiałach filmowych i audio (jeśli takie się pojawiają w zaawansowanym materiale).

#### **Ograniczenia ruchu rąk i mobilności:**

- umożliwienie w menu materiału ustawienia dużych obszarów klikalnych;
- projektowanie obsługi za pomocą klawiatury i mowy;



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską





- unikanie tworzenia dynamicznych treści, wymagających dużego ruchu myszy;
- nieograniczanie czasu otwarcia okien, wykonania zadań;
- zapewnienie alternatywy dla akcji, wymagających równoczesnych czynności (np. klik zamiast przeciągnij i upuść);
- zapewnienie sterowania przy użyciu prostych kontrolerów;
- unikanie stosowania bardzo precyzyjnych ruchów.

#### **Ograniczenia poznawcze oraz zaburzenia neurorozwojowe i psychiczne:**

- używanie prostych, stonowanych barw;
- używanie prostego języka, bez stosowania figur stylistycznych i idiomów;
- używanie krótkich zdań i punktowania;
- używanie wyjaśnienia skrótów;
- tworzenie opisowych przycisków;
- budowanie prostych i spójnych układów treści;
- wyrównanie tekstów do lewej i zachowanie spójnego układu;
- niestosowanie dużych bloków ciężkiego tekstu;
- niestosowanie podkreślania słów, niepochylania tekstu i pisanie wielkimi literami;
- umożliwienie zmiany kontrastu pomiędzy tłem a tekstem;
- niestosowanie ograniczenia czasowego na wykonanie zadania;
- niestosowanie presji czasowej lub związanej z możliwością wykonania tylko jednej próby wykonania zadania.

#### **Ograniczenia związane z korzystaniem z czytników ekranów:**

- opisywanie obrazów, stosownie transkrypcji, audiodeskrypcji;
- nieumieszczanie informacji tylko na obrazie lub wideo;
- nadawanie struktury treści i nieoznaczanie jej tylko rozmiarem i rozmieszczeniem tekstu;
- stosowanie liniowego logicznego układu;
- umożliwienie sterowania za pomocą klawiatury;
- tworzenie opisowych łączy.

**Powyższe wytyczne są jedynie przykładami potrzeb, jakie powinny zostać spełnione przy projektowaniu zaawansowanego e-materiału. Beneficjent konkursowy powinien zapewnić możliwie największą dostępność dla osób z różnymi potrzebami. Rozwiązania związane z zapewnieniem dostępności osobom z różnymi potrzebami Beneficjent konkursowy powinien konsultować z ekspertami ORE na poszczególnych etapach realizacji projektu konkursowego.**



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## 5. Wymagania funkcjonalne i techniczne

### Kluczowe warunki funkcjonalne dla Wykonawców

**Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.**

1. Interfejs użytkownika:
  - Menu główne - opcje:
    - Importuj tekst,
    - Przeglądaj tekst,
    - Twórz wizualizację,
    - Edytuj wizualizację,
    - Zapisz i udostępnij.
  - Panel wyboru tekstu: wyszukiwarka tekstów z możliwością filtrowania według gatunku, poziomu trudności i tematu.
  - Edytor wizualny - intuicyjny interfejs do edytowania wizualizacji z funkcją przeciągnij i upuść.
  - Pomoc i tutoriale:
    - sekcja z samouczkami i wskazówkami dotyczącymi korzystania z aplikacji,
    - instrukcje wideo, krok po kroku, pokazujące tworzenie wizualizacji.
2. Interaktywność i elastyczność funkcji
  - Interaktywne elementy:
    - Możliwość wyboru tekstu literackiego z bazy danych lub importowania własnych tekstów (moduł 1 – import tekstu):
      - możliwość importowania tekstów literackich z zewnętrznych źródeł
      - obsługa formatów plików: TXT, PDF, ePub,
      - przechowywanie zaimportowanych tekstów w wewnętrznej bazie danych aplikacji.
    - Funkcje przeglądania tekstu:
      - przeglądanie pełnych tekstów lub wybranych fragmentów,
      - możliwość wyszukiwania słów i fraz w tekście,
      - opcja zaznaczania fragmentów do wizualizacji.
    - Możliwość tworzenia wizualizacji (moduł 2 – edytor wizualizacji):
      - dostęp do biblioteki elementów wizualnych (obrazy, ikony, animacje, tła, postacie, wykresy),
      - możliwość dodawania własnych elementów graficznych (np. obrazy, ikony),
      - funkcja skalowania, obracania i ustawiania pozycji elementów wizualnych,
      - możliwość edytowania szablonów scen oraz gotowych ilustracji,
      - edytowanie dodanych elementów: zmiana kolorów, układu, dodawanie tekstów, strzałek, ikon.
    - Sugerowanie wizualizacji:
      - narzędzie analizy tekstu, które podpowiada elementy wizualne na podstawie kluczowych elementów fabularnych (np. postacie, miejsca),
      - możliwość filtrowania elementów wizualnych według kategorii (np. postacie, miejsca, przedmioty, emocje).
  - Możliwość dostosowania funkcji:
    - Dostosowanie przybornika wizualizacji do potrzeb użytkownika, np. włączanie/wyłączanie kategorii obrazów.
    - Personalizacja tekstu poprzez zaznaczanie kluczowych fragmentów do wizualizacji.
    - Edytor umożliwia zmianę układu, kolorystyki i stylu wizualizacji.
3. Baza danych wizualizacji:
  - przechowywanie i organizacja wizualizacji w bazie danych,
  - wyszukiwanie gotowych wizualizacji na podstawie tematu, motywu literackiego, gatunku itp.,



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



- eksport wizualizacji do formatów: JPG, PNG, PDF, MP4 (dla animacji),
- możliwość udostępniania wizualizacji innym użytkownikom w aplikacji lub na zewnętrznych platformach (np. media społecznościowe).
- 4. Interakcje użytkowników:
  - komentarze i oceny:
    - możliwość oceniania i komentowania prac innych użytkowników,
    - moderacja komentarzy (zgłaszanie treści, zarządzanie spamem),
  - funkcje społecznościowe:
    - system oceniania wizualizacji,
    - wbudowane opcje udostępniania na platformach społecznościowych
    - Modułowy system ćwiczeń praktycznych: Edytor wizualizacji – opis w pkt.2.
- 5. System podpowiedzi i poziomy trudności:
  - Podpowiedzi i wskazówki:
    - System podpowiedzi sugeruje elementy wizualizacji na podstawie analizy tekstu (np. dla opisu krajobrazu sugerowane są tła i przedmioty pasujące do treści).
    - Wbudowane tutoriale prowadzą użytkownika krok po kroku przez proces tworzenia wizualizacji.
  - Dostosowywane poziomy trudności:
    - Wybór tekstów wg poziomu trudności.
- 6. Śledzenie postępów i zapis wyników
  - Historia działań użytkownika (opcjonalne):
    - Automatyczny zapis pracy ucznia, możliwość powrotu do poprzednich wersji wizualizacji.
  - Profilowanie wyników i osiągnięć:
    - System ocen i komentarzy pozwalający nauczycielowi monitorować postępy uczniów.
    - Raporty z prac uczniów dostępne dla nauczyciela w formie graficznej (np. postępy w projektach).
- 7. Personalizacja przez nauczyciela
  - Dostosowywanie funkcji:
    - Nauczyciel może określić, jakie elementy przybornika mają być dostępne dla uczniów (np. ograniczenie do określonych kategorii).
    - Możliwość tworzenia własnych scenariuszy wizualizacji.
  - Opcje konfiguracyjne:
    - Dostosowywanie bazy tekstów, np. wybór konkretnych lektur obowiązkowych.
    - Import nowych lektur do bazy
    - Określanie parametrów wizualizacji, takich jak liczba elementów czy maksymalny czas realizacji.

### Kluczowe warunki techniczne dla Wykonawców

**Aplikacja musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Ogólne wymagania funkcjonalne i techniczne dla e-materiałów”.**

Raportowanie i statystyki:

- System raportowania wyników dla nauczycieli: Funkcja umożliwiająca nauczycielom monitorowanie wyników i postępów uczniów w zadaniach.
- Podsumowanie wyników dla użytkownika: Użytkownik powinien mieć możliwość przeglądania wyników po zakończeniu działania aplikacji, co wspiera proces uczenia się.



Fundusze Europejskie  
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską

